

A bajpataki (Mátra hgs.) termésrész előfordulás.

Írták: DR. MEZŐSI JÓZSEF és DR. GRASSELLY GYULA.

A Keleti Mátrában, Recsk községtől délre keresztezi az országutát az a diabáz vonulat, melyben még a múlt század közepén is a *Bajpatak* környékén több termésrész darabot nyertek. Ezt a termésrész előfordulást *Haidinger* és *Kubinyi* ismertették részletesen. A kincstár az 1849—50-es évben az itteni termésrész kiaknázására az Áldáska tárot nyitotta meg, melyet 76 m hosszúságban ki is hajtottak. Ez a táro több kalcitos telért keresztezett, melyben változó mennyiségben fordul elő a termésrész. Mivel a mennyisége igen csekély volt, a múlt század második felében a rézkutatás sulypontja áttolódott az érces előfordulásairól már régebben ismeretes Lahóca hegyre. Az itteni feltárások alkalmával *Andrián* a Katalin táro rézvágatában szintén megtalálta a termésreztet. Bár a bajpataki rézelőfordulásnak — jelenlegi ismereteink szerint — csekély mennyisége miatt, különösebb gazdasági jelentősége nincsen, tisztán tudományos szempontból mégis érdeklődésre tarthat számot.

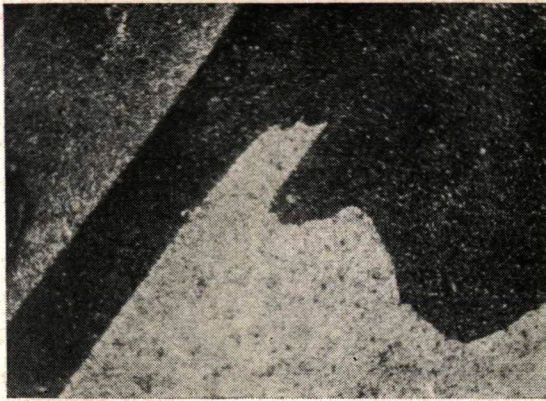
A bajpataki termésrész előfordulásának genetikájára vonatkozólag a vélemények eltérőek. Egyesek szerint a diabáz mandulaüregeiben a termésrész hidrotermális oldatokból keletkezett, hasonlóan a Felső Tó-vidéki lelőhelyekhez, ahol a termésrész melafir mandulaüregeiben fordul elő. Mások szerint a Lahóca hegyi rézásványok cementációs termékének fogható fel. Jelenleg ezen terület diabázainak és ezekkel kapcsolatban a termésrész genetikájának kiderítésével *Pantó Gábor* foglalkozik.

Vizsgálataink elsősorban arra szorítkoznak, hogy tartalmaz-e az itteni termésrész olyan szennyezéseket, melyek jellemeznék ezt a lelőhelyet és megkülönböztetési alapot szolgáltatnának a többi lelőhely termésreztétől. Másodsorban kíváncsiak voltunk arra, hogy ércmikroszkóp alatt vizsgálva, az itteni termésrész tartalmaz-e szulfidos, vagy egyéb érces ásványokat, valamint, hogy szerkezetététéssel milyen szerkezeti képet mutat.

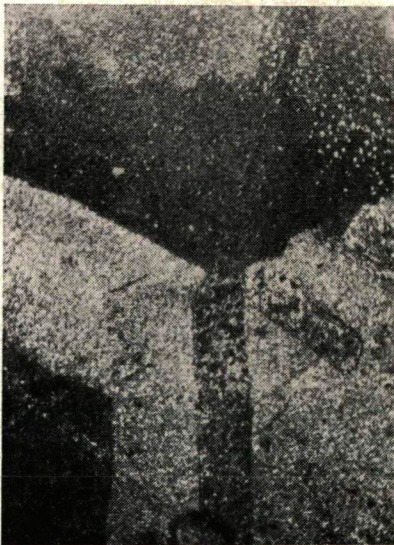
Tekintve, hogy a Mátra keleti részében szulfidos és arzenides ásványasszociáció fordul elő, feltehető, hogy az itteni termésrész, szennyezésként, esetleg arzént fog tartalmazni. A vizsgálat folyamán azonban kiderült, hogy arzént nyomokban sem tartalmaz. Meghatároztuk a bajpataki, minden külső szennyezéstől gondosan megtisztított termésrész réztartalmát, mely 99.57%-nak adódott. Ebből is láthatjuk, hogy csaknem teljesen tiszta cementrézzel van dolgunk.

Az ércsiszlatokban a termésrézen kívül kevés kupritot és malachitot találunk, nem érces kísérő ásványként pedig kalcit fordul elő. Mivel egyszerű ércmikroszkópi vizsgálattal semmi egyebet nem lehetett megfigyelni, ammoniákos rézammóniumchlorid oldattal (Heyn-féle reagens) szerkezeti étetést végeztünk. Étetés után a termésrész kristályos szemcsés szerkezetet mutatott (1., 2., 3. lép), ahol az egyes idiomorf szemcsék nagysága a 3—4 mm-t is elérte és kitűnően mutatta az (111) szerinti ikerlemezősséget.

Érdekesnek találtuk a bajpataki termésréz vizsgálatát régészeink szempontjából is, amennyiben, ha a környéken (Recsk és Sirok),



1. kép. 30 ×



2. kép. 30 ×



3. kép. 30 ×

ásatási leletekben talált rézszerszámok semmi szennyezést nem tartalmaznak, valószínű, hogy helyben talált rézből készültek.

Készült a szegedi Tudományegyetem Ásvány-, Kőzettani Intézetében.

The Occurrence of Native Copper in the Mátra Mountains at Bajpatak.

By J. MEZŐSI and GY. GRASSELLY.

In the eastern Mátra, to the south of the village of Recsk, the high road is crossed by the diabaserange in which, in the vicinity of the Bajpatak, several pieces of native copper were still mined in the middle of the last century. This occurrence of native copper is described in detail by *Haidinger* and *Kubinyi*. In 1849–50 the Treasury opened up the Áldáska adit, in order to mine the native copper there it was also developed to a length of 76 m. This adit crossed some calcite lodes containing varying amounts of native copper. As the amount was very slight, the main center of the copper investigation shifted in the course of the second half of the last century to the Lahóca Mountains already previously known as an important area for the mining of ores. On performing these exposures *Andrian* also found in the „Copper Street“ of the Katalin adit native copper. Although — on the base of our present knowledge — the occurrence of native copper at Bajpatak, owing to its subordinate amounts, is not significant from the economic point of view, from a purely scientific angle it is of interest.

According to some investigators the native copper in the diabase formed from hydrothermal solutions, similarly to those of the deposits around Lake Superior, where it occurs in the amygdaloidal cavities of melafire. According to other workers the copper minerals of the Lahóca Mountains should be considered to be the products of cementation. For the present, *G. Pantó* deals with the elucidation of the diabases of this area, and in connexion with this also with the genesis of native copper.

Our investigations were mainly restricted to the establishment whether this native copper contains impurities characterizing this deposit, and thus offering a base for the differentiation of the native copper found here from that occurring in other deposits. Furthermore we were interested as to whether microscopic examinations show that this native copper contains sulphides or other ore minerals and what sort of structural picture is exhibited by structure etching.

Considering that in the eastern Mátra the association of sulphides and arsenic occurs, it could be assumed that the native copper, of this region might contain impurities such as arsenic. However, the examination revealed that *arsenic could not even be detected in traces*. The copper content of the native copper of Bajpatak was determined after it had been carefully cleaned from external impurities, the result was 99,57 %. This also proves that we are dealing with an almost entirely pure cementation copper.

Besides *native copper*, subordinate amounts of *cuprite* and *malachite* could also be detected on the polished sections, whereas of the non-ore minerals calcite occurs. Since by the means of simple microscopic investigations nothing else could be observed structurally etching with *Heyn's* reagent, was carried out. After the etching the

native copper exhibited a crystalline granular structure. (Fig. 1., 2., 3.) where the single idiomorphous grains even attained a size of 3--4 mm showing splendidly the twinning lamellae demonstrated by (111).

From the archaeological point of view the examination of the native copper of Bajpatak also deemed to be of interest, as if the copper tools found in the excavations in this vicinity (Recsk, Sirok) do not contain any impurities, it is most probable that they were made of local copper.

Contribution from the Mineralogical and Petrographical Institute of the University of Szeged (Hungary).

REFERENCES.

1. *Haidinger*: Note über das Vorkommen von gediegenem Kupfer zu Recsk bei Erlau in Ungarn, Jahr. der k. k. Geol. Reichsanstalt, 1850
2. *Kubinyi*: A recski termésrézről, Magyarhoni Földtani Társulat Munkálatai III. k. Pest 1867.
3. *Andrian*: Jahrb. der k. k. Geol. Reichsanstalt 1868. Die geologische Verhältnisse der Mátra.
4. *Vitális*: Bányászati, Kohászati Lapok. 81. k. 1933.
5. *Lőw*: Ércelőfordulások a Mátrában. Földtani Közlöny 55. k. 1926.